

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
19. Juli 2001 (19.07.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/52017 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation: **G06F 1/00**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/04513
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Dezember 2000 (18.12.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
100 01 126.8 13. Januar 2000 (13.01.2000) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; St.-  
Martin-Strasse 53, 81669 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **REINER, Robert**  
[DE/DE]; Pappelstrasse 18, 85579 Neubiberg (DE).
- (74) Anwalt: **EPHING HERMANN & FISCHER**; Postfach  
12 10 26, 80034 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): BR, CN, IN, JP, KR,  
MX, RU, UA, US.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE, TR).
- Veröffentlicht:**  
— mit internationalem Recherchenbericht
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.*

(54) Title: CHIPCARD AS DONGLE

(54) Bezeichnung: CHIPKARTE ALS DONGLE

(57) Abstract: The invention relates to a chipcard for use with a data processing unit, which is characterised in that it comprises a device, which transmits, or can transmit, at least one licence key to a programme in said data processing unit. Said programme interrogates the chipcard and requires the licence key. The chipcard also comprises a memory for storing the licence key. The invention further relates to the use of a chipcard as a dongle and a licensing system which uses a chipcard.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung ist gerichtet auf eine Chipkarte zur Verwendung mit einer Datenverarbeitungsanlage, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie eine Vorrichtung, welche zumindest einen Lizenzschlüssel zu einem die Chipkarte abfragenden, lizenzschlüsselbedürftigen Programm der Datenverarbeitungsanlage übertragen kann oder überträgt, und einen Speicher zum Speichern des Lizenzschlüssels aufweist. Die Erfindung beinhaltet ferner die Verwendung einer Chipkarte als Dongle und eines Lizenzierungssystems unter Verwendung einer Chipkarte.

WO 01/52017 A1

## Beschreibung

## Chipkarte als Dongle

5 Viele Software-Hersteller schützen ihre Programme durch  
Kopplung an einen Lizenzschlüsselgeber, einen sogenannten  
Dongle. Ein Dongle ist eine Hardware-Einheit, welche an eine  
Datenverarbeitungsanlage angeschlossen wird und welche durch  
das zu schützende Programm bezüglich Übereinstimmung mit  
10 einem Lizenzschlüssel abgefragt wird. Wenn der Dongle am  
Rechner installiert ist, kann das Programm starten.

Derzeit verwendete Dongles werden üblicherweise an einem Ein-  
/Ausgabekanal des Rechners angekoppelt. Derzeitige Modelle  
15 verwenden dabei eine parallele Druckerschnittstelle einer  
Datenverarbeitungsanlage oder neuerdings den Universal Serial  
Bus (USB).

Größe und Form üblicher Dongles sowie deren feste Verbindung  
20 mit einem bestimmten Rechner beeinträchtigen jedoch ihre  
Flexibilität und Versendbarkeit. So ist es beispielsweise  
nicht möglich, einen Dongle auf zwei verschiedenen Rechnern  
an verschiedenen Orten abwechselnd zu verwenden,  
beispielsweise einem Arbeitsplatzrechner in einem Unternehmen  
25 und einem Laptop im Heimarbeitsbereich.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen  
flexibler handhabbaren Dongle einzuführen.

30 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Chipkarte  
gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 1, das  
Lizensierungssystem gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 7  
und die Verwendung einer Chipkarte als Dongle gemäß dem

unabhängigen Patentanspruch 13. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen, Aspekte und Details der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen und der Beschreibung.

- 5 Die Erfindung ist daher gerichtet auf eine Chipkarte zur Verwendung mit einer Datenverarbeitungsanlage, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie eine Vorrichtung, welche zumindest einen Lizenzschlüssel zu einem die Chipkarte abfragenden lizenzschlüsselbedürftigen Programm der
- 10 Datenverarbeitungsanlage übertragen kann oder überträgt, und einen Speicher zum Speichern des Lizenzschlüssels aufweist.

- Die Vorrichtung zur Übertragung des jeweiligen Lizenzschlüssels weist dabei zumindest einen Mikrocontroller
- 15 auf, welcher in der Lage ist, über Schnittstellenkontakte eingehende Abfrageinformationen der Datenverarbeitungsanlage zu prozessieren und einen Lizenzschlüssel aus dem Speicher abzurufen und diesen an die Datenverarbeitungsanlage zu übertragen. Der Speicher zum Speichern des Lizenzschlüssels
- 20 muß ein nicht flüchtiger Speicher, der jedoch vorteilhafterweise re-programmierbar ist, sein.

- Ein Lizenzschlüssel kann auch in der Signalisierung eines Signals bestehen, welches einen vom Programm gesendeten
- 25 Lizenzschlüssel bestätigt.

- Die Übertragung der Daten des Lizenzschlüssels kann auf konventionellem Wege über direkte Kontakte und Stromleitungen mit der Datenverarbeitungsanlage geschehen. Moderne
- 30 Chipkarten weisen jedoch häufig die Möglichkeit auf, auch eine kontaktlose, induktive beziehungsweise eine Funk-Übertragung von Daten zu ermöglichen. Eine solche kontaktlose Übertragung der Daten weist den großen Vorteil auf, daß die

Chipkarte nicht einmal mehr in ein Lesegerät, welches an der Datenverarbeitungsanlage angeschlossen ist, eingeführt werden muß, sondern lediglich in Nähe eines Senders/Empfängers der Datenverarbeitungsanlage abgelegt oder sonstwie verbracht werden muß, beispielsweise durch Mitführen in einer Jackentasche. In einer bevorzugten Ausführungsform handelt es sich bei der Erfindung daher um eine kontaktlose Chipkarte, welche mittels Induktion oder Funk abgefragt werden kann, woraufhin ebenfalls kontaktlos ein Lizenzschlüssel übertragen wird.

Die Chipkarte kann darüber hinaus weiterhin eine Vorrichtung aufweisen, welche zumindest einen Zugangscode zu einer die Chipkarte abfragenden zugangsberechtigungsbedürftigen Datenverarbeitungsanlage übertragen kann oder überträgt und einen Speicher zum Speichern des Zugangscode. Bei dieser Ausgestaltung der Erfindung hat die erfindungsgemäße Chipkarte also mehr als eine Funktion.

Um eine größere Flexibilisierung bei der Lizenzausgestaltung und -verwaltung zu ermöglichen, wird es in einer Ausführungsform der Erfindung bevorzugt, daß die Chipkarte eine Datenverarbeitungsvorrichtung mit zumindest einem Programmobjekt aufweist, das in der Lage ist festzustellen, wie lange und/oder wie oft das lizenzschlüsselbedürftige Programm verwendet wird. Eine Datenverarbeitungsvorrichtung umfaßt neben dem bereits erwähnten Microcontroller einen Speicher für das Programmobjekt. Dieses ist eine Abfolge von Instruktionen, die von dem Microcontroller abgearbeitet werden und eine bestimmte Funktionalität bereitstellen. Im vorliegenden Fall muß das Programmobjekt in der Lage sein, mit der Datenverarbeitungsanlage zu interagieren und von den lizenzschlüsselbedürftigen Programm Informationen über seine

4

Laufzeit und/oder die Zahl der Aufrufe zu erlangen. Die Zahl der Aufrufe läßt sich auch feststellen über die Zahl der Anfragen, die das lizenzschlüsselbedürftige Programm an die Chipkarte stellt.

5

Soll diese Information nicht nur zu statistischen Zwecken verwendet werden, sondern beispielsweise eine

Laufzeitbegrenzung enthalten, wird es bevorzugt, daß die Chipkarte einen Speicher enthält, der einen maximalen

10 Nutzungsbetrag für das lizenzbedürftige Programm enthält. Ein solcher Nutzungsbetrag kann im einfachsten Fall eine Nummer sein, die der maximal möglichen Zahl von Programmaufrufen entspricht. Es kann auch eine Zahl sein, die eine Zeit vorgibt, über die das Programm benutzt werden kann,

15 beispielsweise 50, 100, 1.000 etc. Stunden. Der Nutzungsbetrag kann sich jedoch auch komplexer zusammensetzen, indem sowohl die Anzahl der Programmstarts als auch die jeweilige Laufzeit der einzelnen Sitzungen berücksichtigt wird. Die Chipkarte enthält damit ebenfalls

20 vorzugsweise weitere Programmobjekte, die mit der eigentlichen Lizenzabfrage interagieren und nach Überschreiten des Nutzungsbetrags verhindern, daß noch Lizenzschlüssel an das lizenzschlüsselbedürftige Programm übertragen werden.

25

Noch mehr Flexibilität der erfindungsgemäßen Chipkarte läßt sich erreichen, wenn weiterhin eine Vorrichtung zur Änderung des Nutzungsbetrags und/oder zur Änderung des

Lizenzschlüssels vorgesehen wird. Es handelt sich hierbei

30 also um eine Schnittstelle in Kombination mit entsprechenden Programmobjekten, welche in der Lage sind, von außen eingehende Informationen korrekt als Änderung des Nutzungsbetrags oder Änderung des Lizenzschlüssels zu

5

interpretieren. Hierfür muß der Speicher, auf dem diese Informationen gespeichert sind, re-programmierbar sein.

Die Erfindung ist außerdem gerichtet auf ein komplettes  
5 Lizenzierungssystem. Dieses besteht aus einerseits einer  
Datenverarbeitungsanlage mit einer Schnittstellenvorrichtung  
und andererseits einer Chipkarte mit einer Vorrichtung,  
welche über die Schnittstellenvorrichtung zumindest einen  
Lizenzschlüssel zu einem die Chipkarte abfragenden  
10 lizenzschlüsselbedürftigen Programm der  
Datenverarbeitungsanlage übertragen kann oder überträgt und  
mit einem Speicher zum Speichern des Lizenzschlüssels.

Die hier verwendete Schnittstellenvorrichtung kann eine  
15 konventionelle Schnittstellenvorrichtung sein, mit Anschluß  
beispielsweise an eine serielle Schnittstelle der  
Datenverarbeitungsanlage und einem Kartenlesegerät für  
normale Chipkarten. Es kann sich jedoch auch um eine Sende-  
und Empfangsstation handeln, sofern die verwendete Chipkarte  
20 eine kontaktlos arbeitende Chipkarte ist.

Alle oben im Hinblick auf die erfindungsgemäße Chipkarte  
beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen der vorliegenden  
Erfindung können gleichermaßen auf das erfindungsgemäße  
25 Lizenzierungssystem angewandt werden;

Schließlich ist die Erfindung ebenfalls gerichtet auf die  
Verwendung einer Chipkarte als Dongle für eine zumindest ein  
lizenzschlüsselbedürftiges Programm aufweisende  
30 Datenverarbeitungsanlage.

Bei dem Dongle handelt es sich um einen Lizenzschlüssel generierendes System, welches bereits im Hinblick auf den Stand der Technik beschrieben worden ist.

- 5 Die erfindungsgemäße Verwendung kann weiter dadurch gekennzeichnet sein, daß die Chipkarte eine Vorrichtung, welche zumindest einen Lizenzschlüssel zu einem die Chipkarte abfragenden lizenzschlüsselbedürftigen Programm der Datenverarbeitungsanlage übertragen kann oder überträgt und  
10 einen Speicher zum Speichern des Lizenzschlüssels aufweist.

Die erfindungsgemäße Verwendung kann ebenfalls kombiniert sein mit einer Verwendung der Chipkarte als Zugangskarte für die Datenverarbeitungsanlage.

- 15 Weitere Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verwendung entsprechen derjenigen der erfindungsgemäßen Chipkarte, wie sie bereits oben beschrieben worden sind.

- 20 Zahlreiche weitere Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Chipkarte beziehungsweise ihrer Verwendung sind vorstellbar. So ist es bei kontaktlosen Karten möglich, mehrere Karten gleichzeitig zu verwenden, welche, in die Nähe der Sende- und Empfangsstation der Datenverarbeitungsanlage gebracht,  
25 gleichzeitig von dieser abgefragt werden können und ihre Informationen im wesentlichen gleichzeitig an diese übertragen können. Dies ermöglicht eine überaus einfache Handhabung der erfindungsgemäßen Dongle-Chipkarte. Ein mühsames Anschließen oder zumindest Einstecken, wie bei  
30 Kontaktchipkarten und anderen Dongles, ist hier überhaupt nicht mehr notwendig.

Weiterhin lassen sich mehrere Lizenzfunktionen in einer Chipkarte unterbringen und bei Implementierung einer Möglichkeit zur externen Reprogrammierung lassen sich diese individuell freischalten, sobald der Programmanwender eine bestimmte Lizenz erworben hat. Eine solche Freischaltung kann, eine geeignete Datenverarbeitungsanlage vorausgesetzt, auch über Dateynetze, wie beispielsweise das Internet oder ein Firmenintranet, geschehen. Eine Verlängerung der Nutzungsrechte ist durch einfaches Wiederaufladen der Karte möglich.

Zur konkreten Implementierung einer Lizenzfunktion kann beispielsweise die erfindungsgemäße Chipkarte eine Signatur zu einem Programmcode enthalten, die vom lizenzierten Programm überprüft wird, beispielsweise durch Challenge-Response.

Die erfindungsgemäßen Chipkarten können wie übliche Chipkarten ausgestaltet sein, das heißt dem Format einer Kreditkarte entsprechen, oder das Format einer neueren Minikarte aufweisen, wie sie beispielsweise in Funktelefonen neuerer Bauart Verwendung findet. Durch die Verwendung dieser normierten Formate ist es möglich, auf dem Markt befindliche Standardkomponenten als Lesegeräte und Chipkartenbasis zu verwenden. Wenn die erfindungsgemäße Chipkarte mit einem kontaktlosen Interface ausgestattet ist, so daß die Datenverarbeitungsanlage eine Sende- und Empfangseinrichtung aufweist, ist eine solche Bindung an ein bestimmtes Format nicht mehr notwendig. Somit sind auch Chipkarten möglich, die vom Normformat abweichen, beispielsweise größer oder kleiner sind, oder eine eher kastenförmige Bauart aufweisen. Hierbei werden insbesondere Größen und Formen bevorzugt, die einfach

8

zu handhaben sind und beispielsweise leicht transportabel sind.

Insgesamt ermöglicht die Verwendung von Chipkarten oder  
5 chipkartenähnlichen Dongles eine größere Flexibilisierung bei  
der Lizenzverwaltung, vereinfacht die Handhabung der Karten  
und senkt durch die Verwendung handelsüblicher  
Chipkartensysteme die Kosten für die Bereitstellung von  
Dongles.

10

## Patentansprüche

□

□

- 5 1. Chipkarte zur Verwendung mit einer  
Datenverarbeitungsanlage, dadurch gekennzeichnet, daß sie  
eine Vorrichtung, welche zumindest einen Lizenzschlüssel zu  
einem die Chipkarte abfragenden, lizenzzschlüsselbedürftigen  
Programm der Datenverarbeitungsanlage übertragen kann oder  
10 überträgt, und einen Speicher zum Speichern des  
Lizenzzschlüssels aufweist.
2. Chipkarte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es  
sich um eine kontaktlos arbeitende Chipkarte handelt.
- 15 3. Chipkarte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,  
daß sie weiterhin eine Vorrichtung, welche zumindest einen  
Zugangscode zu einer die Chipkarte abfragenden,  
zugangsberechtigungsbedürftigen Datenverarbeitungsanlage  
20 übertragen kann oder überträgt, und einen Speicher zum  
Speichern des Zugangscode aufweist.
4. Chipkarte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch  
gekennzeichnet, daß sie eine Datenverarbeitungsvorrichtung  
25 mit zumindest einem Programmobjekt aufweist, das in der Lage  
ist, festzustellen, wie lange oder/und wie oft das  
lizenzzschlüsselbedürftige Programm verwendet wird.
5. Chipkarte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie  
30 einen Speicher enthält, der einen maximalen Nutzungsbetrag  
für das lizenzzbedürftige Programm enthält.

10

6. Chipkarte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiterhin eine Vorrichtung zur Änderung des Nutzungsbetrags und/oder zur Änderung des Lizenzschlüssels aufweist.

5 7. Lizenzierungssystem mit

einer Datenverarbeitungsanlage mit einer Schnittstellenvorrichtung;

10 einer Chipkarte mit einer Vorrichtung, welche über die Schnittstellenvorrichtung zumindest einen Lizenzschlüssel zu einem die Chipkarte abfragenden, lizenzschlüsselbedürftigen Programm der Datenverarbeitungsanlage übertragen kann oder überträgt, und mit einem Speicher zum Speichern des  
15 Lizenzschlüssels.

8. Lizenzierungssystem nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um eine kontaktlos arbeitende Chipkarte handelt.

20

9. Lizenzierungssystem nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte weiterhin eine Vorrichtung, welche zumindest einen Zugangscode zu einer die Chipkarte abfragenden, zugangsberechtigungsbedürftigen  
25 Datenverarbeitungsanlage überträgt, und einen Speicher zum Speichern des Zugangscode aufweist.

10. Lizenzierungssystem nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte eine  
30 Datenverarbeitungsvorrichtung mit zumindest einem Programmobjekt aufweist, das in der Lage ist, festzustellen, wie lange oder/und wie oft das lizenzschlüsselbedürftige Programm verwendet wird.

11. Lizenzierungssystem nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte einen Speicher enthält, der einen maximalen Nutzungsbetrag für das lizenzbedürftige Programm enthält.

12. Lizenzierungssystem nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte weiterhin eine Vorrichtung zur Änderung des Nutzungsbetrags und/oder zur Änderung des Lizenzschlüssels aufweist.

13. Verwendung einer Chipkarte als Dongle für eine zumindest ein lizenzschlüsselbedürftiges Programm aufweisende Datenverarbeitungsanlage.

14. Verwendung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte eine Vorrichtung, welche zumindest einen Lizenzschlüssel zu einem die Chipkarte abfragenden, lizenzschlüsselbedürftigen Programm der Datenverarbeitungsanlage übertragen kann oder überträgt, und einen Speicher zum Speichern des Lizenzschlüssels aufweist.

15. Verwendung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte zugleich als Zugangskarte für die Datenverarbeitungsanlage verwendet wird.

16. Verwendung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um eine kontaktlos arbeitende Chipkarte handelt.

17. Verwendung nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte weiterhin eine Vorrichtung, welche zumindest einen Zugangscode zu einer die Chipkarte

**This Page Blank (uspto)**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int      al Application No

PCT/DE 00/04513

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7    G06F1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7    G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 588 146 A (LEROUX JEAN-YVES) 24 December 1996 (1996-12-24)	1,4,5,7, 10,11, 13,14, 18,19
Y	column 3, line 15 - line 28 column 3, line 47 - line 60	2,3,6,8, 9,12, 15-17,20
Y	column 4, line 25 - line 67 figure 1 ----- US 5 191 611 A (LANG GERALD S) 2 March 1993 (1993-03-02)  column 2, line 24 - column 3, line 19 column 4, line 14 - line 54 column 12, line 36 - line 58 -----	2,3,6,8, 9,12, 15-17,20

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&amp;\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 April 2001

Date of mailing of the international search report

26/04/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Arbutina, L

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/04513

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5588146 A	24-12-1996	FR 2697357 A	29-04-1994
		EP 0594493 A	27-04-1994
		JP 6332717 A	02-12-1994
		SG 48122 A	17-04-1998
US 5191611 A	02-03-1993	US 5065429 A	12-11-1991
		CA 1329657 A	17-05-1994
		EP 0465571 A	15-01-1992
		WO 9012464 A	18-10-1990

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/04513

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 G06F1/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 588 146 A (LEROUX JEAN-YVES) 24. Dezember 1996 (1996-12-24)	1, 4, 5, 7, 10, 11, 13, 14, 18, 19
Y	Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 28 Spalte 3, Zeile 47 - Zeile 60	2, 3, 6, 8, 9, 12, 15-17, 20
Y	Spalte 4, Zeile 25 - Zeile 67 Abbildung 1 ----- US 5 191 611 A (LANG GERALD S) 2. März 1993 (1993-03-02)  Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 3, Zeile 19 Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 54 Spalte 12, Zeile 36 - Zeile 58 -----	2, 3, 6, 8, 9, 12, 15-17, 20



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. April 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

26/04/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Arbutina, L

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/DE 00/04513

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5588146 A	24-12-1996	FR 2697357 A	29-04-1994
		EP 0594493 A	27-04-1994
		JP 6332717 A	02-12-1994
		SG 48122 A	17-04-1998
US 5191611 A	02-03-1993	US 5065429 A	12-11-1991
		CA 1329657 A	17-05-1994
		EP 0465571 A	15-01-1992
		WO 9012464 A	18-10-1990

**This Page Blank (uspto)**